

WHAT IS CLAIMED IS:

1. 画像データを被画像形成媒体上に形成する画像形成部を有する複数の画像形成装置が接続される画像形成システムの制御装置であって、

各画像形成装置の動作状態を管理する管理テーブルと、

各画像形成装置あるいは外部機器から発信された印刷要求を受信し、各画像形成装置へ印刷指示を送信するインターフェースと、

このインターフェースにより画像形成装置あるいは外部機器から複数の画像形成装置を用いた印刷処理が可能なタンデムプリントジョブの印刷要求を受けた際に、上記管理テーブルを管理されている各画像形成装置の動作状態に基づいて上記タンデムプリントジョブを複数の画像形成装置に分散して割り当てたスケジュールを作成し、このスケジュールに基づいて各画像形成装置に実行させる印刷処理の内容を各画像形成装置に送信する制御部と、を具備する。

2. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御装置は、複数の画像形成装置のうちの1台に具備され、この制御装置が具備された画像形成装置がマスター装置として機能し、このマスター装置以外の画像形成装置はスレーブ装置として機能する。

3. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記スケジュールは、複数の画像形成装置のうち少なくとも1台の画像形成装置が印刷可能な状態である場合に作成される。

4. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記スケジュールは、複数の画像形成装置を用いて上記タンデムプリントジョブが最短時間で完了するように、上記タンデムプリントジョブ以外の印刷処理を実行中の画像形成装置に対しても上記タンデムプリントジョブの一部が割り当てられる。

5. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、さらに、上記タンデムプリントジョブのスケジュールをユーザに報知するために、上記タンデムプリントジョブのスケジュールを示す情報を上記タンデムプリントジョブの発信元である画像形成装置あるいは外部機器に提供する。

6. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、さらに、上記タンデムプリントジョブの進行状況をユーザに報知するために、

7. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、さらに、各画像形成装置における印刷済みの処理量と出力予定の処理量とをユーザに報知するために、各画像形成装置における印刷済みの処理量と出力予定の処理量とを示す情報を上記タンデムプリントジョブの発信元である画像形成装置あるいは端末機に提供する。

8. 上記クレーム5に記載の画像形成システムの制御装置であって、さらに、タンデムプリントジョブを受けた際に、上記タンデムプリントジョブの発信元の機器を特定するための情報を記憶するメモリを有し、

上記制御部は、さらに、上記メモリによりタンデムプリントジョブの発信元を特定する。

9. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、さらに、上記タンデムプリントジョブを受けた際に、上記タンデムプリントジョブの希望終了時間をユーザに指定させ、

上記タンデムプリントジョブの実行中に他のプリントジョブの印刷要求を受けた場合、ユーザにより指定された希望終了時間内であれば、上記プリントジョブを上記タンデムプリントジョブに割込ませる。

10. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、さらに、上記タンデムプリントジョブを受けた際に、上記タンデムプリントジョブの希望終了時間をユーザに指定させ、

上記タンドムプリントの実行中に上記タンドムプリントジョブよりも優先度の高いプリントジョブの印刷要求を受けた場合、ユーザにより指定された希望終了時間内であれば、上記プリントジョブを上記タンドムプリントジョブに割込ませる。

11. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、さらに、上記タンデムプリントジョブを受けた際に、上記タンデムプリントジョブの希望終了時間をユーザに指定させ、

上記タンドムプリントよりも優先度の高いプリントジョブを受けた場合、実行

中の上記タンデムプリントジョブに上記優先度の高いプリントジョブの割り込ませた場合のスケジュールを作成し、

この作成したスケジュールによる上記タンデムプリントジョブの終了予想時間がユーザの指定した希望終了時間内でなければ、上記優先度の高いプリントジョブの割り込みを不可とし、

上記判断した終了予想時間がユーザにより指定された希望終了時間内であれば、上記優先度の高いプリントジョブの割り込みを許可して、上記優先度の高いプリントジョブの割り込ませた場合のスケジュールを実行する。

12. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、さらに、上記タンデムプリントジョブの発信元である画像形成装置あるいは外部機器に上記タンデムプリントジョブを実行させる画像形成装置の組み合わせの候補を提供し、

これらの組み合わせの候補から上記タンデムプリントジョブに使用する画像形成装置の組み合わせが上記タンデムプリントジョブの発信元である画像形成装置あるいは外部機器により選択された場合に、選択された画像形成装置の組み合わせで上記タンデムプリントジョブのスケジュールを作成する。

13. 上記クレーム12に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、さらに、画像形成装置の組み合わせの候補とともに、各組み合わせによる上記タンデムプリントジョブの終了予想時間を提供する。

14. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、さらに、上記タンデムプリントの実行中に上記タンデムプリントジョブよりも優先度の高いプリントジョブの印刷要求を受けた場合、上記プリントジョブを割り込ませたスケジュールに変更し、スケジュールの変更を行った旨を上記タンデムプリントジョブの発信元である画像形成装置あるいは外部機器に提供する。

15. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、さらに、上記タンデムプリントの実行中に上記タンデムプリントジョブ以外のプリントジョブの印刷要求を受けた場合、上記プリントジョブの割り込みを許可するか否かをユーザに選択させ、

ユーザの選択に基づいて上記プリントジョブを割込ませるか否かを判断する。

16. 上記クレーム1に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、上記タンデムプリントの実行中に上記タンデムプリントジョブ以外のプリントジョブの印刷要求を受けた場合、上記プリントジョブの割り込みを許可するか否かをユーザに選択させ、

ユーザが上記プリントジョブの割り込みの許可を選択した場合、実行中のスケジュールを上記プリントジョブを割り込ませたスケジュールに変更し、

ユーザが上記プリントジョブの割り込みの不可を選択した場合、実行中のスケジュールに上記プリントジョブの割り込ませない。

17. 上記クレーム15に記載の画像形成システムの制御装置であって、上記制御部は、所定時間内にユーザによる選択がされなかった場合、予め設定されている内容に基づき、上記プリントジョブを割込ませるか否かを判断する。

18. 画像データを被画像形成媒体上に形成する画像形成部を有する複数の画像形成装置が接続される画像形成システムの制御方法であって、

画像形成装置あるいは外部機器から複数の画像形成装置を用いた印刷処理が可能なタンデムプリントジョブの印刷要求を受けた際に、各画像形成装置の動作状態に基づいて上記タンデムプリントジョブを複数の画像形成装置に分散して割り当てたスケジュールを作成し、

このスケジュールに基づいて各画像形成装置に実行させる印刷処理の内容を各画像形成装置に送信する。

19. 上記クレーム17に記載の画像形成システムの制御方法であって、さらに、上記タンデムプリントジョブのスケジュールをユーザに報知するために、上記タンデムプリントジョブのスケジュールを示す情報を上記タンデムプリントジョブの発信元である画像形成装置あるいは外部機器に提供する。

20. 上記クレーム17に記載の画像形成システムの制御方法であって、さらに、上記タンデムプリントジョブを受けた際に、上記タンデムプリントジョブの希望終了時間をユーザに指定させ、

上記タンデムプリントジョブの実行中に他のプリントジョブの印刷要求を受けた場合、ユーザにより指定された希望終了時間内であれば、上記プリントジョブを上記タンデムプリントジョブに割込ませる。

2 1 . 上記クレーム 1 7 に記載の画像形成システムの制御方法であって、さらに、上記タンデムプリントの実行中に上記タンデムプリントジョブ以外のプリントジョブの印刷要求を受けた場合、上記プリントジョブの割り込みを許可するか否かをユーザに選択させ、

ユーザの選択に基づいて上記プリントジョブを割込ませるか否かを判断する。